

KPI Dasturi uchun Texnik Qo'llanma

Kirish

Ushbu qo'llanma ta'lim sohasidagi samaradorlik ko'rsatkichlarini (KPI) boshqarish uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minotning texnik jihatlarini batafsil bayon etadi. Dastur quyidagi maqsadlarni amalga oshirish uchun mo'ljallangan:

1. O'qituvchilar va talabalar faoliyatini monitoring qilish.
2. Talabalar muvaffaqiyatini o'lchash.
3. Ta'lim jarayonining samaradorligini baholash.

Asosiy Funktsiyalar

1. Ma'lumotlarni Kiritish va Tahlil qilish
 - KPI ko'rsatkichlarini kiritish va yangilash imkoniyati.
 - Ma'lumotlar bazasidan olingan natijalarni tahlil qilish va hisobotlarni yaratish.
2. Dashboard va Vizualizatsiya
 - Grafiklar va diagrammalar orqali KPI ko'rsatkichlarini vizualizatsiya qilish.
 - Reja va fakt natijalarini solishtirish uchun ko'rsatkichlar paneli.
3. Hisobotlar
 - Turli xil formatlarda (PDF, Excel) hisobotlarni yaratish va eksport qilish.
 - Avtomatik ravishda yaratilgan hisobotlarni taqdim etish.

Texnik Talablar

1. Dasturiy Talablar
 - Backend: Python (Django yoki Flask), Node.js yoki Java.
 - Frontend: HTML5, CSS3, JavaScript (React.js, Angular yoki Vue.js).
 - Ma'lumotlar bazasi: PostgreSQL, MySQL yoki MongoDB.
2. Xavfsizlik Talablar

- Ma'lumotlarni shifrlash (SSL/TLS).
- Foydalanuvchilarni autentifikatsiya qilish va avtorizatsiya qilish.
- Ma'lumotlarni zaxira nusxalash va tiklash mexanizmlari.

3. Server Talablar

- Server OS: Linux (Ubuntu yoki CentOS).
- Bulut xizmati: AWS, Azure yoki Google Cloud.
- Yuklanish balanslovchi va avtomatik shkalalash imkoniyatlari.

Dasturiy Arxitektura

1. Frontend Arxitektura

- UI komponentlari: React yoki Vue komponentlari.
- Shtatni boshqarish: Redux, Vuex yoki Context API.
- API chaqiruvlari: Axios yoki Fetch API.

2. Backend Arxitektura

- RESTful API yoki GraphQL.
- Ma'lumotlarni boshqarish: ORM (Django ORM, SQLAlchemy yoki Mongoose).
- JWT asosida autentifikatsiya va avtorizatsiya.

3. Ma'lumotlar Bazasini Loyihalash

- Entity-Relationship (ER) diagrammalari orqali ma'lumotlar modeli.
- Indeksar va optimallashtirishlar.

O'rnatish va Ishga Tushirish

1. O'rnatish Bo'yicha Ko'rsatmalar

- Talab qilinadigan dasturiy ta'minotni o'rnatish (Python, Node.js va boshqalar).
- Ma'lumotlar bazasini sozlash va dasturiy ta'minotni konfiguratsiya qilish.

2. Ishga Tushirish Bo'yicha Ko'rsatmalar

- Dasturiy ta'minotni ishga tushirish buyruqlari.

- Log fayllarini kuzatish va tahlil qilish.

Xulosa

Ushbu texnik qo'llanma KPI dasturini muvaffaqiyatli o'rnatish va foydalanish uchun zarur bo'lgan barcha asosiy texnik jihatlarni qamrab oladi. Yangi funksiyalar qo'shilishi yoki mavjudlarini yangilash bo'yicha qo'shimcha qo'llanmalar hamda texnik qo'llab-quvvatlash xizmatlari mavjud bo'ladi.

Bu qo'llanma yordamida dasturiy ta'minotni o'rnatish, sozlash va undan samarali foydalanishni ta'minlash mumkin bo'ladi.